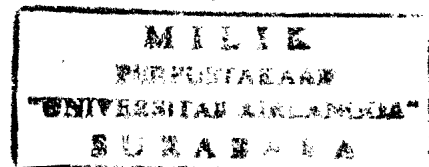


MENCARI PERSAMAAN REGRESI TERBAIK DENGAN METODE GULLUD (RIDGE REGRESSION)

SKRIPSI



KKS
KK
Mp.M. 425/94
Chu
m



OLEH :

CHUSAIRI

NIM. 088810607

JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1994

MENCARI PERSAMAAN REGRESI TERBAIK DENGAN METODE GULLUD (RIDGE REGRESSION)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Persyaratan
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Matematika Pada
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :
CHUSAIRI
NIM. 088810607
Jurusan Matematika

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing I



Drs. Kartono, M.Kom.
NIP. 131 569 358

Pembimbing II



Ir. Elly Anna
NIP. 131 837 441

ABSTRAK

Metode kuadrat terkecil biasa tidak dapat digunakan untuk mencari pemerkiraan regresi terbaik jika diantara peubah bebasnya terdapat hubungan multikolinier. Metode ini akan menghasilkan variansi yang terlalu besar walaupun penduganya merupakan penduga yang tak bias.

Untuk mengatasi masalah ini digunakan regresi gullud (ridge regression). Penduga regresi gullud diperoleh melalui kuadrat terkecil terkendala dengan cara meminimumkan jumlah kuadrat kesalahan pengganggu dengan kendala $\beta^2 = C^2$, dimana C merupakan suatu konstanta berhingga dan positif. Dengan menggunakan bantuan pengganda lagrange diperoleh penduga regresi gullud yaitu:

$$\tilde{\beta} = (X'X + \lambda I)^{-1} X'Y$$

$\tilde{\beta}$ yang diperoleh dengan metode ini akan mempunyai variansi minimum meskipun merupakan penduga yang terbias untuk β .